

LAPORAN KHUSUS

PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI PT.INKA (PERSERO) MADIUN JAWA TIMUR



Oleh:

Bramastya Kharisma Putra
NIM. R0007025

PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2010

PENGESAHAN

Laporan Khusus dengan judul :

**Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran
di PT.INKA (PERSERO) Madiun Jawa Timur**

dengan peneliti :

Bramastya Kharisma Putra

NIM. R0007025

telah diuji dan disahkan pada tanggal :

Hari :.....tanggal :.....tahun :.....

Pembimbing I

Pembimbing II

Harninto, dr, MS, Sp.OK.

Tutug Bolet Atmojo, SKM

An. Ketua Program

D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja FK UNS

Sekretaris,

Sumardiyono, SKM, M.Kes.

NIP. 19650706 198803 1 002

ABSTRAK

Bramastya Kharisma Putra, 2010. **PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI PT.INKA (PERSERO) MADIUN JAWA TIMUR. PROGRAM D-III HIPERKES DAN KK FK UNS.**

PT.INKA Madiun adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang perhubungan darat, khususnya perkeretaapian. Perusahaan ini mempunyai potensi dan faktor bahaya yang cukup besar terjadinya suatu kecelakaan kerja. seperti halnya terjadinya kebakaran. Oleh karena itu di PT.INKA Madiun perlu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja yang berwawasan lingkungan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, sehat, efisien dan produktif. Penerapan Sistem Keselamatan Kerja di PT.INKA antara lain meliputi : Penyediaan APD, Penanganan Kebakaran, Keselamatan Kerja Listrik, Pembentukan Organisasi K3LH, Penerapan inspeksi K3, Emergency Planning, dan sistem pelaporan , penyelidikan, pencatatan dan data kecelakaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana PT.INKA, Madiun dalam melakukan langkah preventif dan aplikasi di lapangan tentang penanganan kebakaran dan juga pengembangan program K3 dalam penanggulangan kebakaran serta bagaimana perawatan fasilitas yang berhubungan dengan alat-alat pemadam kebakaran..

Kerangka pemikiran penelitian ini adalah bahwa setiap industri atau tempat kerja memiliki bahaya kebakaran yang setiap saat bisa datang kapan saja, sehingga perlu dibutuhkan mekanisme pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang terintegrasi dengan baik, dengan penyediaan sarana dan fasilitas pemadam kebakaran serta pelatihan dan gladi simulasi kebakaran dengan pengawasan dan pemeriksaan secara teratur. Kebakaran dapat memberikan dampak buruk bagi suatu perusahaan baik dari efisiensi waktu, image, psychological, dan kerusakan property yang dapat mempengaruhi income dari perusahaan serta produktivitas perusahaan. Sehingga dibutuhkan siklus manajemen K3 penanggulangan kebakaran yang tepat agar tidak kebakaran perusahaan dapat diminimallisir.

Berdasarkan sub judul dan permasalahan yang di amati oleh penulis, maka penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian deskriptif yang mana dalam penelitian ini untuk mencari dan mendapatkan data selengkap lengkapnya tentang penanganan dan penanggulangan kebakaran yang terjadi di PT.INKA Madiun dengan cara observasi lapangan dan wawancara kepada staff K3LH yang menangani masalah kebakaran. Data yang di dapat kemudian di bandingkan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Standart Operasional Prosedur penanggulangan kebakaran, proteksi kebakaran dan implementasi peraturan keselamatan bangunan.

Berdasarkan data yang diperoleh, mekanisme penanggulangan kebakaran di PT.INKA sudah baik yaitu sudah adanya Prosedur dalam penanganan kebakaran, Tanggung jawab dan Tugas(Tindakan yang harus dilakukan, peran dan

tugas dalam masalah kebakaran) serta penyediaan fasilitas dan sarana penunjang dalam menghadapi kebakaran dan sistem penanggulangan kebakaran. Hanya saja pelaksanaan training penanggulangan kebakaran, pemeriksaan fasilitas pemadam kebakaran dan sosialisasi peta evakuasi dan jalur evakuasi perlu perbaikan.

Kata kunci : **Penanggulangan Kebakaran**

Kepustakaan : 12, 1996 – 2009.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiat Allah SWT yang telah memberikan begitu banyak kelimpahan rahmat, hidayah serta kenikmatan yang tidak terhingga nilainya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan Laporan khusus dengan judul “Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di PT.INKA (PERSERO) Madiun Jawa Timur”.

Laporan penelitian ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Disamping itu praktek kerja lapangan ini dilaksanakan untuk menambah wawasan guna mengenal, mengetahui, dan memahami mekanisme serta problematika dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di dunia kerja yang sesungguhnya.

Penulis juga menyadari bahwa dalam pelaksanaan magang sampai dengan selesainya laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, pengarahan dan motivasi sehingga telah memberikan semangat dalam proses penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. A.A. Subijanto, dr, MS. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

2. Bapak. Putu Suriyasa, dr, MS, PKK, Sp.Ok. Selaku Ketua Progam D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Bapak Harninto, dr, MS, Sp.OK. Selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan laporan ini..
4. Bapak Tutug Bolet Atmaja, SKM. Selaku Dosen pembimbing II dalam penyusunan laporan ini.
5. Bapak Ir. Roos Diatmoko. Selaku Direktur Utama PT. INKA (Persero).
6. Ibu W. Sihandayani S.H. Selaku Manajer Personalia dan Umum yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktek kerja lapangan di PT. INKA (Persero).
7. Bapak Drs. Suharyoko, selaku kepala tim K3LH di PT. INKA Madiun.
8. Bapak Suwarno selaku asisten manager K3LH di PT. INKA Madiun.
9. Bapak Syafril Syafar, Ibu Ana, Bapak Sugeng Budi dan Suyanto Selaku Tim K3LH di PT. INKA (Persero) yang banyak membantu dalam pengambilan data yang di butuhkan penulis.
10. Bapak Yusuf dan Bapak Wanto selaku pembimbing dilapangan yang berkenan hati untuk memberikan pengarahan bagi penulis.
11. Bapak dan Ibu serta saudara-saudaraku tersayang yang telah memberikan bantuan, doa, serta dukungannya yang tak ternilai harganya.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan tugas akhir.

Penulis menyadari tidak akan bisa membalas kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak dan semoga Allah SWT membalas semua budi baik dan bantuan yang telah diberikan. Akhir kata penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun demi sempurnanya laporan ini, sehingga dapat berguna dan bermanfaat dikemudian hari.

Surakarta, Juni 2010

Penulis,

Bramastya Kharisma Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Magang	4
D. Manfaat Magang	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Peristiwa Kebakaran.....	6
2. Pencegahan Kebakaran.....	9
Perencanaan Darurat Kebakaran	10
Organisasi/Unit Penanggulangan Kebakaran.....	11
Jalur/Tempat Evakuasi.....	14
Fasilitas dan Peralatan Dalam Kebakaran.....	15
Pembinaan dan Pelatihan.	17

3. Penanggulangan kebakaran selama terjadi kebakaran	19
Sistem tanda kebakaran dalam perusahaan	20
Pemadaman Api.....	20
Evakuasi Korban dan Lokalisir Tempat.....	21
Pengendalian untuk membatasi kerusakan sebagai akibat dan tindakan pemadamannya.	22
Penanggulangan setelah terjadi kebakaran.....	23
4. Pengawasan terhadap kemungkinan kebakaran.....	24
B. Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODELOGI	
A. Metode Penelitian.....	27
B. Lokasi Penelitian.....	27
C. Objek Penelitian.....	27
D. Teknik Pengambilan Data	28
E. Sumber Data	28
F. Jalannya Penelitian.....	29
G. Analisa Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	31
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	31
2. Potensi Bahaya Kebakaran	31
3. Perencanaan dan Persiapan Kebakaran	33
4. Jalur/tempat evakuasi	34

	10
5. Fasilitas Alat Pemadam Kebakaran.....	34
6. Organisasi/tim penanggulangan kebakaran	36
7. Pembinaan dan Latihan	39
8. Penanggulangan Kebakaran.....	40
9. Evakuasi korban dan Lokalisir.....	42
10. Pemeriksaan dan Pengawasan.....	43
B. Pembahasan	43
1. Potensi Bahaya Kebakaran	44
2. Perencanaan dan Persiapan Kebakaran	45
3. Jalur Evakuasi	45
4. Fasilitas dan Sarana Penunjang.....	46
5. Organisasi/tim penanggulangan kebakaran	48
6. Pembinaan dan Latihan	48
7. Penanggulangan Kebakaran.....	49
8. Evakuasi korban dan Lokalisir.....	50
9. Pemeriksaan dan Pengawasan.....	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	52
B. Implikasi	53
C. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Obat-obatan Kotak P3K di PT.INKA.....	36
Tabel II. Metode Pemadaman Api sesuai dengan jenis kebakaran.	40

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : Surat Keterangan Magang.
2. Lampiran 2 : Keputusan Direksi PT.INKA tentang Penanggulangan Keadaan Darurat.
3. Lampiran 3 : Prosedur-prosedur Khusus Penanggulangan Kebakaran.
4. Lampiran 4 : Prosedur-prosedur Umum Penanggulangan Kebakaran.
5. Lampiran 5 : Daftar Pemeriksaan APAR di PT.INKA Madiun.
6. Lampiran 6 : *Lay Out* jalur Evakuasi
7. Lampiran 7 : *Lay Out* Penempatan APAR.
8. Lampiran 8 : Memo Pengisian Tabung Kosong Alat Pemadam Kebakaran.
9. Lampiran 9 : Memo dan Proposal Pelatihan Pemadam Kebakaran.
10. Lampiran 10 : Bagan Penanganan Kebakaran di PT.INKA Madiun.
11. Lampiran 11 : Lembar Pantau Alat Pelindung Diri.
12. Lampiran 12 : *Break Down* Beban Kerja Dept.Umum

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Kebakaran merupakan hal yang sangat tidak diinginkan, tidak mengenal waktu, tempat atau siapapun yang menjadi korbannya. Masalah kebakaran di sana-sini masih banyak terjadi. Hal ini menunjukkan betapa perlunya kewaspadaan pencegahan terhadap kebakaran perlu ditingkatkan. Kebakaran dapat dicegah dengan melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran mulai dari perencanaan darurat kebakaran, organisasi/unit penanggulangan kebakaran, penyediaan jalur evakuasi, penyediaan sarana dan fasilitas dalam menghadapi kebakaran serta pembinaan dan latihan.

Sebagaimana diketahui bahwa di dunia industri banyak sekali ditemukan kondisi dan situasi yang memungkinkan terjadinya kebakaran. Karena hampir semua industri yang berbasis pengolahan memiliki semua unsur dari segi tiga api di lingkungan kerjanya. Sehingga dibutuhkan suatu program pendidikan dan pelatihan yang tepat untuk memberi pengetahuan yang cukup bagi pekerja yang bekerja dilingkungan yang berbahaya tersebut.

Disamping itu, rencana pemeliharaan yang cermat dan teratur terhadap peralatan operasional yang memiliki potensi bahan bakar, dan sumber penyalan sangat diperlukan sehingga kerusakan peralatan tersebut dapat diketahui secara dini dan perbaikannyapun bisa dilakukan secara terencana. Pemeriksaan rutin peralatan pemadam kebakaran juga hal yang sangat penting dilakukan. Hal ini

dilakukan untuk menghindari *malfunction* alat pemadam api pada saat dibutuhkan.

Kebakaran perusahaan merupakan sesuatu hal yang sangat tidak diinginkan. Bagi tenaga kerja, kebakaran perusahaan dapat merupakan penderitaan dan malapetaka khususnya terhadap mereka yang tertimpa kecelakaan dan dapat berakibat kehilangan pekerjaan, sekalipun mereka tidak menderita cedera. Dengan kebakaran, juga hasil usaha dan upaya yang sekian lama atau dengan susah payah dikerjakan dapat menjadi hilang sama sekali. Jerih payah berbulan-bulan atau bertahun-tahun dapat musnah hanya dalam waktu beberapa jam atau kadang-kadang beberapa menit saja.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, tentang masalah kebakaran yang masih sering terjadi terutama di kawasan perusahaan, industri dan tempat kerja yang akan membawa dampak :

1. Kerugian material dan korban jiwa yang tidak sedikit.
2. Kesan tidak terjaminnya keselamatan kerja di tempat-tempat kerja.
3. Pengaruh psikologis yang dapat mengurangi semangat kerja karyawan yang merugikan pembangunan sektor industri pada umumnya.

Sehingga sudah menjadi kewajiban bagi suatu perusahaan untuk mengupayakan terciptanya tempat kerja yang aman dan melakukan upaya-upaya pencegahan terjadinya kecelakaan dan bencana serta memberikan kesempatan/jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian yang berbahaya sesuai dengan UU No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pada BAB II pasal 3 ayat 1 huruf d dan e.

PT.INKA (Persero) sebagai inti dari industri kereta api di dalam negeri yang mempunyai tugas memproduksi sarana kereta api (kereta penumpang, gerbong barang, lokomotif KRD dan KRL) beserta komponen-komponen utamanya. Dimana dalam kegiatan produksinya terdapat bahan-bahan yang mudah terbakar dan meledak yang setiap saat dapat mengancam keselamatan kerja setiap orang yang berada di dalam pabrik maupun masyarakat sekitar. Maka dibutuhkan upaya pencegahan dan penanggulangan dari pihak manajemen untuk menanggulangi masalah kebakaran mulai dari identifikasi potensi bahaya kebakaran, perencanaan darurat kebakaran, organisasi/unit penanggulangan kebakaran, penyediaan jalur evakuasi, penyediaan sarana dan fasilitas dalam menghadapi kebakaran serta pembinaan, latihan dan pelaksanaan penanganan kebakaran di PT.INKA untuk mengurangi kerugian, baik material maupun efektivitas waktu. Sebagaimana yang ingin di paparkan penulis yang mengambil topik masalah kebakaran dengan judul “Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di PT.INKA Madiun .”

B.Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan tersebut diatas maka timbul permasalahan sebagai berikut :

1. Apa potensi bahaya kebakaran yang terjadi pada saat proses produksi di PT.INKA Madiun ?

2. Bagaimana pencegahan dan penanggulangan kebakaran mulai dari identifikasi potensi bahaya kebakran di PT.INKA Madiun serta penataan lay out jalur evakuasi dan penanggulangan kebakaran ?
3. Fasilitas dan sarana penunjang apa saja yang telah tersedia di PT.INKA Madiun dalam menghadapi masalah kebakaran ?
4. Bagaimanakah jalur evakuasi yang di terapkan di PT. INKA Madiun ?

C.Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui bagaimana prosedur pencegahan dan penanganan kebakaran di PT.INKA Madiun serta penataan *lay out* jalur evakuasi dan pengembangan program K3 penaggulangan kebakaran.
- b. Mengetahui fasilitas dan sarana penunjang apa saja yang telah tersedia di PT.INKA Madiun dalam menghadapi masalah kebakaran serta terjadinya ledakan.
- c. Mengetahui potensi bahaya kebakaran di PT.INKA Madiun dan jalur evakuasi yang diterapkan.

2. Manfaat penelitian.

Hasil penelitian yang dilakukan di PT.INKA, Madiun di harapkan dapat memberikan sumbangsi bagi Perusahaan, Mahasiswa dan Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja sebagai berikut :

- a. Perusahaan

Dapat memberikan informasi dan menjadi bahan evaluasi terhadap upaya penanganan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan kerja terhadap bahaya kebakaran sehingga dapat mengurangi kerugian dan kerusakan *property* yang merupakan aset penting bagi perusahaan.

b. Mahasiswa

1. Dapat membandingkan teori dan pelaksanaan penanganan kebakaran di industri tersebut yang kemudian dapat menjadikan kerangka acuan penulis, sejauh mana perusahaan tersebut menerapkan atau memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Menambah wawasan pengetahuan di luar kampus sesuai dengan program studi dan jenjang tempuh sebagai bekal pengetahuan yang dapat dipergunakan untuk persiapan masa studi selanjutnya.

c. Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja

1. Menjalin hubungan kerja sama antara pihak Universitas/kampus dengan perusahaan tempat penulis mengambil tugas akhir.
2. Menambah perbendaharaan buku di perpustakaan Hiperkes dan Keselamatan kerja tentang implementasi penanggulangan kebakaran yang dapat dijadikan literatur oleh penulis lain.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Peristiwa Kebakaran

Kebakaran memiliki beberapa pengertian antara lain adalah :

Suatu proses dari karakteristik pembakaran melalui panas atau zat asam atau bahan yang mudah terbakar atau adanya perpaduan dari ketiga unsur tersebut.(Suma'mur, 1996) atau suatu proses pengoksidasian cepat yang pada umumnya menghasilkan panas dan cahaya.(Sulaksmo, 1997)

Peristiwa terbakar adalah suatu reaksi yang hebat dari zat yang mudah terbakar dengan zat asam. Reaksi kimia yang terjadi bersifat mengeluarkan panas. Pada beberapa zat, reaksi tersebut mungkin terjadi pada suhu udara biasa. Namun pada umumnya reaksi tersebut berlangsung sangat lambat dan panas yang ditimbulkannya hilang ke sekeliling.(Suma'mur, 1996)

Dipandang dari kemungkinan terjadinya kebakaran banyak di temukan industri yang berpotensi untuk timbulnya kebakaran seperti industri kimia, minyak bumi , cat dan pabrik elektronik. Peristiwa-peristiwa yang mengakibatkan kebakaran dapat di analisa dari beberapa sebab di antaranya .(Suma'mur, 1996) :

1. Nyala api dan bahan-bahan yang pijar.

Jika suatu benda padat di tempatkan dalam nyala api, maka suhunya akan naik, mulai terbakar dan bernyala terus sampai habis. Kemungkinan terbakar tidak

tergantung dari sifat benda yang mudah terbakar atau sukar terbakar, besarnya zat padat, keadaan zat padat, cara menyalakan zat padat baik itu sejajar atau di atas nyala api.

2. Penyinaran.

Terbakarnya suatu bahan yang mudah terbakar oleh benda pijar atau nyala api tidak perlu atas dasar persentuhan. Semua sumber panas memancarkan gelombang-gelombang elektromagnetis yaitu sinar inframerah. Jika gelombang ini mengenai benda, maka pada benda tersebut dilepaskan suatu energi yang akan berubah menjadi panas. Benda tersebut menjadi panas dan jika suhunya terus naik, maka pada akhirnya benda tersebut akan menyala sekalipun benda tersebut tidak dikenai api.

3. Peledakan uap atau gas.

Setiap campuran gas atau uap yang mudah terbakar dengan udara akan menyala, jika terkena benda pijar atau nyala api dan pembakaran yang terjadi akan meluas dengan cepat, manakala kadar gas atau uap berada dalam batas untuk menyala atau meledak. Batas-batas kadar ini tergantung kepada bahan-bahan yang memiliki sifat zat, suhu dan tekanan udara yang berkisar di antara 2.0000 m/s. Kecepatan ini akan mempengaruhi besar kerusakan yang di akibatkan oleh peledakan.

4. Peledakan debu atau noktah-noktah zat cair.

Debu-bebu dari zat-zat yang mudah terbakar atau noktah–noktah cair yang berupa suspensi di udara bertingkah seperti campuran gas dan udara atau uap dalam udara dan dapat meledak.

5. Percikan api.

Percikan api yang bertemperatur cukup tinggi menjadi sebab terbakarnya campuran gas, uap atau debu dan udara yang dapat menyala. Biasanya percikan api tak dapat menyebabkan terbakarnya benda padat, oleh karena tidak cukupnya energi dan panas yang ditimbulkan akan menghilang di dalam benda padat. Percikan juga bisa di akibatkan oleh arus listrik pada pemutusan hubungan arus listrik pada kumparan yang bertenaga listrik, pengosongan listrik pada elektroda-elektroda. Percikan api yang di karenakan beradunya dua benda padat dapat menyebabkan pula campuran gas atau uap udara mudah menyala.

6. Terbakar sendiri

Kebakaran sendiri dapat terjadi pada ongkongan bahan bakar mineral yang padat atau zat-zat organis, apabila peredaran udara cukup besar untuk terjadinya proses oksidasi, tetapi tidak cukup untuk mengeluarkan panas yang terjadi. Hal ini juga di pengaruhi kelembaban.

7. Reaksi kimiawi.

Reaksi-reaksi kimiawi tertentu menghasilkan cukup panas yang besar yang berakibat timbulnya kebakaran. Fosfor kuning teroksidasi sangat cepat, bila bersinggungan dengan udara. Bubuk besi yang halus (besi pirofor) pijar dalam udara yang mungkin menimbulkan kebakaran. Kalsium karbida mengurai secara eksotermis, jika terkena air, dan membebaskan gas asetilen yang mungkin meledak atau terbakar oleh panas yang terjadi. Natrium dan kalium bereaksi keras dengan air dan membebaskan zat air, yang mungkin terbakar, jika suhu naik melebihi 40°C. Asam Nitrat yang mengurai pada bahan-bahan organik yang

menyebabkan nyala api. Seluloid mengurai pada suhu 100°C, mungkin menyala pada suhu 150°C sebagai akibat zat asam yang dikandungnya dan mungkin meledak bila di simpan pada wadah tertutup. Dan zat-zat yang bersifat mengoksidasi seperti hidrogen peroksida, klorat, perklorat, borat, perborat, dan lain-lain yang membebaskan oksigen pada pemanasan, dengan aktif meningkatkan proses oksidasi dan menyebabkan terbakarnya bahan-bahan yang dapat di oksidasi.

8. Peristiwa-peristiwa lain.

Gesekan antara dua benda menimbulkan panas, yang semakin banyak menurut besarnya koefisien gesekan. Manakala panas yang timbul lebih besar dari kecepatan panas lingkungan, kebakaran mungkin terjadi pada mesin yang kurang minyak atau oli. Penekanan gas secara adiabatik menimbulkan panas, yang berakibat peledakan dengan terbakarnya minyak pelumas, jika kompresor tidak didinginkan, atau peledakan silinder-silinder bertekanan.

2. Pencegahan Kebakaran.

Pencegahan kebakaran adalah segala daya upaya atau tindakan secara terencana untuk mencegah dan meniadakan sejauh mungkin timbulnya kebakaran. Karena itu pencegahan kebakaran dan pemadaman dalam tahap awal penyalaan sangat penting untuk dilakukan, baik dengan jalan meningkatkan ilmu pengetahuan maupun ketrampilan khususnya tentang kebakaran. (Sulaksmo, 1997).

Dalam pencegahan bahaya diperusahaan kadang-kadang tidak mungkin adanya suatu jaminan sepenuhnya bahwa timbulnya bahaya kebakaran tidak akan

terjadi. Sedangkan sumber-sumber nyala terutama pada perusahaan-perusahaan besar sangat banyak dan beraneka ragam sehingga tidak mungkin pula menghilangkan keseluruhan daripadanya. Dalam hal ini perlu kewaspadaan dan tindakan untuk mencegah terjadinya kebakaran dengan melakukan identifikasi potensi bahaya kebakaran. (Suma'mur, 1996)

a. Pencegahan dalam menghadapi bahaya kebakaran dapat meliputi :

1)Perencanaan darurat kebakaran.

Pencegahan kebakaran dimulai sejak perencanaan perusahaan dan pengaturan proses produksi. Suatu prinsip penting pada semua perencanaan adalah tidak meluasnya kebakaran yang terjadi dan dimungkinkan untuk penanggulangan kebakaran yang efektif. Pendekatannya dilakukan dengan penelahan secara cermat atas bangunan menurut kegunaannya dan penentuan lokasi yang diperlukannya. Bangunan-bangunan tersebut harus diatur letaknya sedemikian, sehingga aman dari kebakaran, dan cukup jarak diantara satu dengan yang lainnya. Perlengkapan penanggulangan kebakaran termasuk alat-alat pemadam kebakaran harus tersedia dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.(Suma'mur, 1996)

Manajemen puncak perlu menyadari pentingnya perencanaan dan persiapan keadaan darurat terutama masalah kebakaran. Untuk itu manajer keselamatan kerja perlu memberikan penjelasan serta mengupayakan agar rencana itu mendapat dukungan. Untuk menyusun rencana keadaan darurat terlebih dahulu perlu diidentifikasi dan di evaluasi jenis dan skala keadaan darurat yang mungkin terjadi. Selanjutnya disiapkan suatu rencana kerja. Perencanaan tersebut harus

dibuat oleh perusahaan, bila perlu dengan bantuan ahli dari pihak pemerintah atau konsultan. Rencana juga bisa disusun bersama perusahaan yang berada dalam satu awasan. (Syukri Sahab, 1997)

Rencana keadaan darurat harus praktis, sederhana dan mudah dimengerti. Rencana harus sudah mengantisipasi berbagai skenario keadaan darurat, meliputi bencana karena kesalahan operasi, bencana alam dan kemungkinan sabotase. Bila hal ini tidak diantisipasi dan tidak diambil langkah penanggulangan yang memadai akan dapat menimbulkan kerugian total, karena musnahnya seluruh aset perusahaan. Karena itu persiapan keadaan darurat kebakaran perlu dilakukan untuk mencegah kerugian yang besar baik harta, benda maupun jiwa manusia. (Syukri Sahab, 1997)

2) Organisasi/Unit Penanggulangan Kebakaran.

Unit penanggulangan kebakaran ialah unit kerja yang dibentuk dan ditugasi untuk menangani masalah penanggulangan kebakaran di tempat kerja yang meliputi kegiatan administratif, identifikasi sumber-sumber bahaya, pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan sistem proteksi kebakaran. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999)

Unit penanggulangan kebakaran terdiri dari :

a. Petugas peran penanggulangan kebakaran.

Petugas peran penanggulangan kebakaran adalah petugas yang ditunjuk dan disertai tugas tambahan untuk mengidentifikasi sumber bahaya dan melaksanakan upaya penanggulangan kebakaran di unit kerjanya. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999).

Tugas dari petugas peran kebakaran adalah :

1. Mengidentifikasi dan melaporkan tentang adanya faktor yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran.
 2. Memadamkan kebakaran pada tahap awal.
 3. Mengarahkan evakuasi orang dan barang.
 4. Mengadakan koordinasi dengan instansi terkait.
 5. Mengamankan lokasi kebakaran. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999)
- b. Regu penanggulangan kebakaran.

Regu penanggulangan kebakaran ialah satuan satgas yang mempunyai tugas khusus fungsional di bidang penanggulangan kebakaran.

Tugas dari regu penanggulangan kebakaran adalah :

1. Mengidentifikasi dan melaporkan tentang adanya faktor yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran.
2. Melakukan pemeliharaan sarana proteksi kebakaran.
3. Memberikan penyuluhan tentang penanggulangan kebakaran pada tahap awal.
4. Membantu menyusun buku rencana tanggap darurat penanggulangan kebakaran.
5. Memadamkan kebakaran.
6. Mengarahkan evakuasi orang dan barang.
7. Mengadakan koordinasi dengan instansi terkait.
8. Memberikan pertolongan pertama pada kecelakaan.
9. Mengamankan seluruh lokasi tempat kerja.

10. Melakukan koordinasi seluruh petugas peran kebakaran. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999)

c. Koordinator unit penanggulangan kebakaran.

Koordinator unit penanggulangan kebakaran adalah ialah orang yang mempunyai tugas memimpin langsung suatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri.

Tugas dari koordinator unit penanggulangan kebakaran :

1. Memimpin penanggulangan kebakaran sebelum mendapat dari instansi yang berwenang.
 2. Menyusun program kerja dan kegiatan tentang cara penanggulangan kebakaran.
 3. Mengusulkan anggaran, sarana dan fasilitas penanggulangan kebakaran kepada pengurus. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999)
- d. Ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran sebagai penanggung jawab teknis.

Ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran adalah tenaga teknis yang berkeahlian khusus dari Departemen Tenaga Kerja yang telah ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja.

Tugas dari Ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran adalah :

1. Membantu mengawasi pelaksanaan peraturan perundang undangan bidang penanggulangan kebakaran.
2. Memberikan laporan kepada Menteri atau pejabat yang ditunjuk sesuai dengan peraturan perundangan berlaku.

3. Merahasiakan segala keterangan tentang rahasia perusahaan atau instansi yang di dapat berhubungan dengan jabatannya.
4. Memimpin penanggulangan kebakaran sebelum mendapat bantuan dari instansi yang berwenang.
5. Menyusun program kerja atau kegiatan penanggulangan kebakaran.
6. Mengusulkan anggaran, sarana dan fasilitas penanggulangan kepada pengurus.
7. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait. (Kepmenaker RI, No: KEP-186/MEN/1999)

3) Jalur/Tempat Evakuasi.

Secara ideal, semua bangunan harus memiliki sekurang-kurangnya dua jalan penyelamat diri pada dua arah yang bertentangan terhadap setiap kebakaran yang terjadi pada sembarangan tempat dalam bangunan tersebut, sehingga tak seorangpun bergerak kearah api untuk menyelamatkan diri. Jalan-jalan penyelamatan demikian harus dipelihara bersih, tidak terhalang oleh barang-barang, mudah terlihat dan di beri tanda tanda yang jelas. (Suma'mur, 1996)

Jauh maksimum jalan penyelamatan yang pada umumnya diterima adalah sekitar 40 m, sekalipun pada bangunan-bangunan yang resiko kebakarannya kecil atas dasar sifat tahan api jarak tersebut dapat diperbesar menjadi 50 m. Sebaliknya, manakala bahaya perembetan api sangat cepat, jarak tersebut harus dikurangi, katakanlah menjadi menjad 30 m atau kurang dari 30m. Jarak tersebut harus diperhitungkan menurut keadaan sebenarnya dan tidak menurut garis lurus sebagai akibat barang-barang atau hadangan yang ada. (Suma'mur, 1996)

Peta evakuasi yang terbaru harus dipersiapkan dan ditempatkan di beberapa lokasi pada tiap-tiap fasilitas di lokasi pabrik. Peta-peta ini harus menunjukkan pintu keluar terdekat, pintu keluar cadangan dan titik pertemuan. Disarankan bahwa peta evakuasi juga menunjukkan lokasi rencana gawat darurat, meja resepsionis, alat pemadaman kebakaran, pencuci mata, pancuran air, peralatan untuk menangani tumpahan bahan kimia, P3K dan elemen-elemen penting lainnya. Para pekerja harus diberitahu untuk mengingat rute utama dan rute cadangan bila jalan keluar utama tertutup. (Kuhre, 1996)

4) Fasilitas dan Peralatan Dalam Kebakaran.

a. Sarana Komunikasi

Sarana komunikasi yang perlu dipersiapkan antara lain : alarm, radio panggil, telepon genggam dengan satuan khusus dan lain-lain. Karena fungsinya yang sangat penting maka sarana komunikasi harus selalu dirawat dan dijaga agar senantiasa berfungsi dengan baik dan dapat dipakai secara terus menerus dengan efektif. (Syukri Sahab, 1997)

b. Alat pelindung diri

Alat pelindung diri harus ditempatkan di lokasi yang strategis bagi tim *emergency*, tergantung pada bahan kimia yang ada tempat kerja sesuai dengan jenis kecelakaannya. Alat pelindung meliputi alat bantu pernafasan dan saluran oksigen, baju tahan bahan kimia dan tahan api, sarung tangan tahan api, sepatu boot. Alat pelindung tersebut selalu diperiksa dan di uji coba secara rutin sehingga dapat pada saat dibutuhkan selalu siap. Sebelum digunakan perlu dilakukan

pengujian untuk mencoba peralatan tersebut sebelum keadaan darurat yang sebenarnya terjadi. (Kuhre, 1996)

c. Peralatan Pemadam Kebakaran

Peralatan pemadam kebakaran seperti *fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR), hidran, sprinkler, dan lain sebagainya harus tersedia di seluruh bagian pabrik dan harus dicek secara teratur. (Kuhre, 1996)

Setiap satu atau kelompok alat pemadam api ringan harus ditempatkan pada posisi yang mudah dilihat dengan jelas, mudah dicapai dan diambil serta dilengkapi dengan pemberian tanda pemasangan. Pemberian tanda pemasangan yaitu segitiga sama sisi dengan warna dasar merah, ukuran sisi 35 cm, tinggi huruf 3 cm dan bewarna putih, serta tinggi tanda panah 7,5 cm warna putih. Tinggi pemberian tanda pemasangan adalah 125 cm dari dasar lantai tepat diatas satu atau kelompok alat pemadam api ringan bersangkutan. Penempatan harus sesuai dengan jenis dan penggolongan kebakarannya serta pemasangan antara alat pemadam api yang satu dengan lainnya atau kelompok satu dengan lainnya tidak boleh melebihi 15 meter, kecuali telah ditetapkan pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja. (Permenakertrans No: Per-04/Men/1980)

Instalasi alarm kebakaran otomatis adalah sistem atau rangkaian alarm kebakaran yang menggunakan detektor panas, detektor asap, detektor nyala api dan titik panggil secara manual serta perlengkapan lainnya yang dipasang pada sistem alarm kebakaran. Setiap perusahaan harus memiliki sistem alarm kebakaran baik secara otomatis maupun manual untuk memperingatkan semua tenaga kerja. (Permenaker No: PER/02/MEN/1983)

d. Peralatan medis

Tim *emergency* harus dilengkapi dengan peralatan medik untuk pertolongan darurat seperti oksigen, alat resusitasi jantung dan paru, pembalut dan obat-obatan. (Syukri Sahab, 1997)

e. Alat transportasi

Jika terdapat suatu keadaan darurat maka peralatan transportasi juga memegang peranan tidak kalah pentingnya. Alat transportasi dibutuhkan untuk memindahkan pekerja keluar dari lokasi, mengangkut bantuan yang diperlukan dan membawa korban yang ada. Untuk itu ambulans, mobil, bus, truk dan lain-lain harus tersedia untuk keperluan evakuasi. (Kuhre, 1996)

5) Pembinaan dan Pelatihan.

Petugas pemadam kebakaran tidak dipilih atas dasar pengalaman semata-mata, melainkan dibentuk dan dibina melalui program latihan yang meliputi pendidikan teori, latihan jasmani, praktek tentang dan pengalaman-pengalaman yang benar-benar di dapat dari pemadaman kebakaran. Maka percobaan sebaiknya diadakan, agar seseorang diberi kesempatan untuk memperlihatkan kesanggupannya dan untuk mengambil keputusan secara tepat tentang pekerjaan yang dipilihnya. Latihan-latihan secara bertingkat meliputi fase-fase pendidikan teori, latihan jasmani dan praktek pemadam kebakaran. Dalam latihan, harus ditekankan bahwa cara yang tepat dan dilaksanakan secara benar adalah teraman dan paling efisien. (Suma'mur, 1996)

Dalam pendidikan teori, diberikan teori tentang terjadinya peristiwa kebakaran, perambatan panas, bahaya-bahaya kebakaran, pencegahan kebakaran,

konstruksi bangunan, dasar-dasar pompa air, isyarat-isyarat dan komunikasi yang di pakai pada dinas pemadam kebakaran, penggunaan alat pemadam kebakaran, sistem sprinkler dan pemakaian serta keterbatasan-keterbatasan alat proteksi diri. (Suma'mur, 1996)

Selama latihan, siswa petugas pemadam kebakaran harus mengembangkan kesegaran jasmaninya dan kemampuan fisik bagian-bagian tubuh yang penting dalam menghadapi kebakaran seperti kekuatan lengan, kaki, paha serta kekuatan rohaninya. (Suma'mur, 1996)

Pelatihan tersebut meliputi :

1. Praktek ikat-mengikat dengan tali untuk kegiatan pemadaman kebakaran.
2. Penggunaan alat-alat dan perlengkapan dinas pemadam kebakaran.
3. Perawatan, penyimpanan dan pencegahan kerusakan slang-slang untuk pemadaman kebakaran.
4. Pengenalan cara-cara pemadaman kebakaran dan pemilihan secara tepat cara-cara yang harus dipakai.
5. Pengenalan dan praktek untuk mendapatkan sumber air untuk pemadaman kebakaran.
6. Pengenalan dan praktek memasuki dbangunan secara paksa seta pengetahuan tentang tingkat efektifnya.
7. Praktek tentang tata cara pemadaman kebakaran yang bersifat rutin dan standar, yang meliputi pemasangan slang-slang penyemprotan air, pemasangan slang-slang keatas atau lantai atas melalui bagian luar bangunan, penggantian slang tyang pecah, pemasangan slang melalui jalan penyelamatan diri, penggunaan

nozzle kabut, penyemprotan air dengan pompa-pompa, penyemprotan dari air saluran, pemadaman kebakaran dengan busa, pemasangan dan penggunaan tangga-tangga keatap, pemakaian tangga-tangga gantung untuk penyelamatan korban-korban dan penurunan orang-orang dengan tali dari atas kebawah.

8. Latihan menghadapi asap, agar pada saatnya bisa tabah menghadapi api dan asap serta tau pasti sifat pekerjaan yang dipilihnya.
9. Praktek upaya-upaya untuk terjaminnya ventilasi dan penyelamatan korban.
10. Praktek tentang cara-cara pemadaman kebakaran yang menyebabkan sesedikit-sedikitnya kerusakan harta benda.
11. Latihan tentang P3K.
12. Praktek penggunaan alat proteksi diri untuk perlindungan pernafasan.

(Suma'mur, 1996)

3. Penanggulangan kebakaran selama terjadi kebakaran.

Penanggulangan kebakaran adalah semua tindakan yang berhubungan dengan pencegahan, pangamatan dan pemadaman kebakaran dan meliputi perlindungan jiwa dan keselamatan manusia serta perlindungan harta kekayaan. Dengan meningkatnya penggunaan bahan-bahan yang mudah terbakar, pengintensifan pencegahan dan penanggulangan terhadap kebakaran harus di tingkatkan, agar kerugian-kerugian menjadi sekecil mungkin. Pencegahan kebakaran lebih ditekankan pada usaha-usaha yang memindahkan atau mengurangi terjadinya kebakaran. Penanggulangan lebih ditekankan kepada tindakan-tindakan terhadap kejadian kebakaran, agar korban menjadi sesedikit mungkin. (Suma'mur, 1996)

Untuk mengurangi dampak dari peristiwa terjadinya kebakaran, dibutuhkan mekanisme penanganan atau penanggulangan kebakaran yang di antaranya di bagi dalam beberapa point penting di bawah ini :

a. Sistem tanda kebakaran dalam perusahaan.

Sistem pendukung keselamatan dalam kebakaran harus terpasang seperti alat deteksi dan alarm untuk kebocoran gas dan kebakaran, sprinkler, hidran, penyemprot air instalasi tetap (*fixed monitor*) dan lain-lain. Media pemadaman kebakaran harus di sesuaikan dengan klasifikasi kebakaran yang dapat terjadi di suatu area. (Syukri Sahab, 1997)

Sistem tanda bahaya kebakaran harus bekerja dengan baik dan memberikan tanda secara tepat tentang terjadinya kebakaran. Adapun dua jenis sistem tanda kebakaran di antaranya :

1. Sistem tak otomatis yang memungkinkan seseorang menyatakan tanda-tanda bahaya dengan segera secara memijit atau menekan tombol dengan tangan.
2. Sistem otomatis yang dapat menemukan/mendeteksi kebakaran dan kemudian memberikan tanda peringatan dengan sendirinya tanpa di kendalikan oleh orang. (Suma'mur, 1996)

Kedua sistem tersebut sangat berguna sebagai bagian-bagian dari cara pencegahan terhadap kebakaran dalam perusahaan. Namun sangat baik lagi bila suatu perusahaan dilindungi pula oleh alat pembangkit percikan air secara otomatis, jika terjadi kebakaran. (Suma'mur, 1996)

b. Pemadaman Api

Teknik–teknik cara pemadaman api berdasarkan pembagian/penggolongan api dapat dibagi menjadi:

- 1) Api kelas A, yang mana api berasal dari bahan-bahan yang mudah terbakar seperti: kayu, pakaian, kertas, dan bahan-bahan yang dipak. Memadamkan api kelas A paling efektif menggunakan air atau plastik jika jauh dari sumber listrik.
- 2) Api kelas B, api kelas ini berasal dari cairan yang mudah terbakar seperti: petrol, minyak tanah, minyak pelumas, cat, tinner, alkohol maupun bensin. Cara memadamkan api kelas ini paling baik dan efektif dengan cara menggunakan alat pemadam CO₂ atau dengan penekanan api untuk mengeluarkan oksigen. Dan untuk diperhatikan juga, jangan memadamkan api dengan air dikarenakan dapat menyebarkan cairan yang terbakar sehingga meluasnya area kebakaran.
- 3) Api kelas C, api kelas ini berasal dari kebakaran yang di timbulkan oleh peralatan listrik seperti: motor listrik, generator, kabel-kabel, saklar, dan peralatan elektronik. Cara penanganan kebakaran dari api kelas ini yaitu: tutup sumber kebakaran sewaktu api masih kecil, penekanan dan penyalutan api untuk mengeluarkan oksigen, gunakan alat pemadam kebakaran yang berjenis BCF (Bromochlorodiflouromethan), dry chemical dan CO₂. Petugas pemadam kebakaran harus menggunakan non konduktor dari elektrik untuk menghindari tersengatnya listrik (shock listrik).
(Buchori,2007)

c. Evakuasi Korban dan Lokalisir Tempat.

Untuk menyelamatkan diri jika terjadi kebakaran adalah kita harus sadar akan adanya api dan berusaha mengetahui bagaiman cara menguasainya dan mempelajari lokasi, petunjuk-petunjuk api, tanda peringatan kebakaran, telepon dan pintu keluar darurat. Ketika api sudah berkobar lebih besar, hendaknya kita putuskan arus listrik untuk menyelamatkan diri, agar proses evakuasi korban kebakaran dapat lebih efektif. Sebaiknya cepat meninggalkan tempat kebakaran secepat mungkin jika :

1. Api muncul diluar control.
2. Api mengancam tempat penyelamatan.
3. Asap yang mengepul mengancam tempat pemadaman.(Buchori, 2007)

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyelamatkan diri waktu terjadi kebakaran adalah :

1. Setelah ditinggalkan, bukalah pintu dengan hati-hati untuk mencegah asap yang mengepul atau nyala api.
2. Hati-hatilah akan asap dan gas yang dihasilkan oleh api.
3. Pada area yang berasap, lakukanlah posisi merendah untuk menjaga mulut dan hidung sedekat mungkin ke lantai.
4. Jangan sekali-kali kembali dan berhenti untuk segala sesuatu jika sudah diancam api.
5. Ketika meninggalkan gedung hendaklah ditutup pintu di belakang anda.
6. Jangan memasuki gedung yang telah terbakar.(SNI-03-7011-2004)

d. Pengendalian untuk membatasi kerusakan sebagai akibat dan tindakan pemadamannya.

Adanya standart-standart pencegahan dan penanggulangan kebakaran serta pengawasan adalah sangat penting. Standart-standart tersebut harus pula berkembang sesuai dengan penemuan dan penerapan teknologi baru. Maka selain pengawas, pendidikan kepada masyarakat industri perundang-undangan juga sangat diperlukan. (Suma'mur, 1996)

Dengan peraturan-perundangan telah ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja untuk mencegah, mengurangi peledakan dan memadamkan kebakaran. Maka pengurus perusahaan wajib membina K3 penanggulangan kebakaran sebagai bentuk upaya pengendalian penyebaran asap, gas dan suhu yang merupakan efek dari kebakaran. Hal ini telah ada pada peraturan dan standar teknis K3 penanggulangan kebakaran. (Lena Kurniawati, 2009)

e. Penanggulangan setelah terjadi kebakaran.

Investigasi kecelakaan kerja merupakan bagian dari program keselamatan dan Kesehatan Kerja secara keseluruhan di tempat kerja. Investigasi kecelakaan merupakan suatu kegiatan inspeksi tempat kerja secara khusus, yang dilakukan setelah terjadinya peristiwa kecelakaan atau insiden yang menimbulkan penderitaan kepada manusia serta mengakibatkan kerugian dan kerusakan terhadap *property* atau harta benda dan aset perusahaan lainnya. Suatu sistem investigasi atau pemeriksaan kecelakaan kerja dan pelaporan yang efektif akan dapat menghasilkan informasi penting dan krusial untuk pihak manajemen dan pihak-pihak lain yang terkait. (Tarwaka, 2008)

Analisis timbulnya kebakaran bertujuan untuk mengenali atau mengidentifikasi dan mencatat sumber-sumber bahaya kebakaran yang ada pada setiap tahapan proses kerja. Dari identifikasi potensi bahaya ini, akan dapat diketahui berbagai jenis potensi bahaya yang mungkin timbul dan beresiko terjadinya kebakaran. (Lena Kurniawati, 2009)

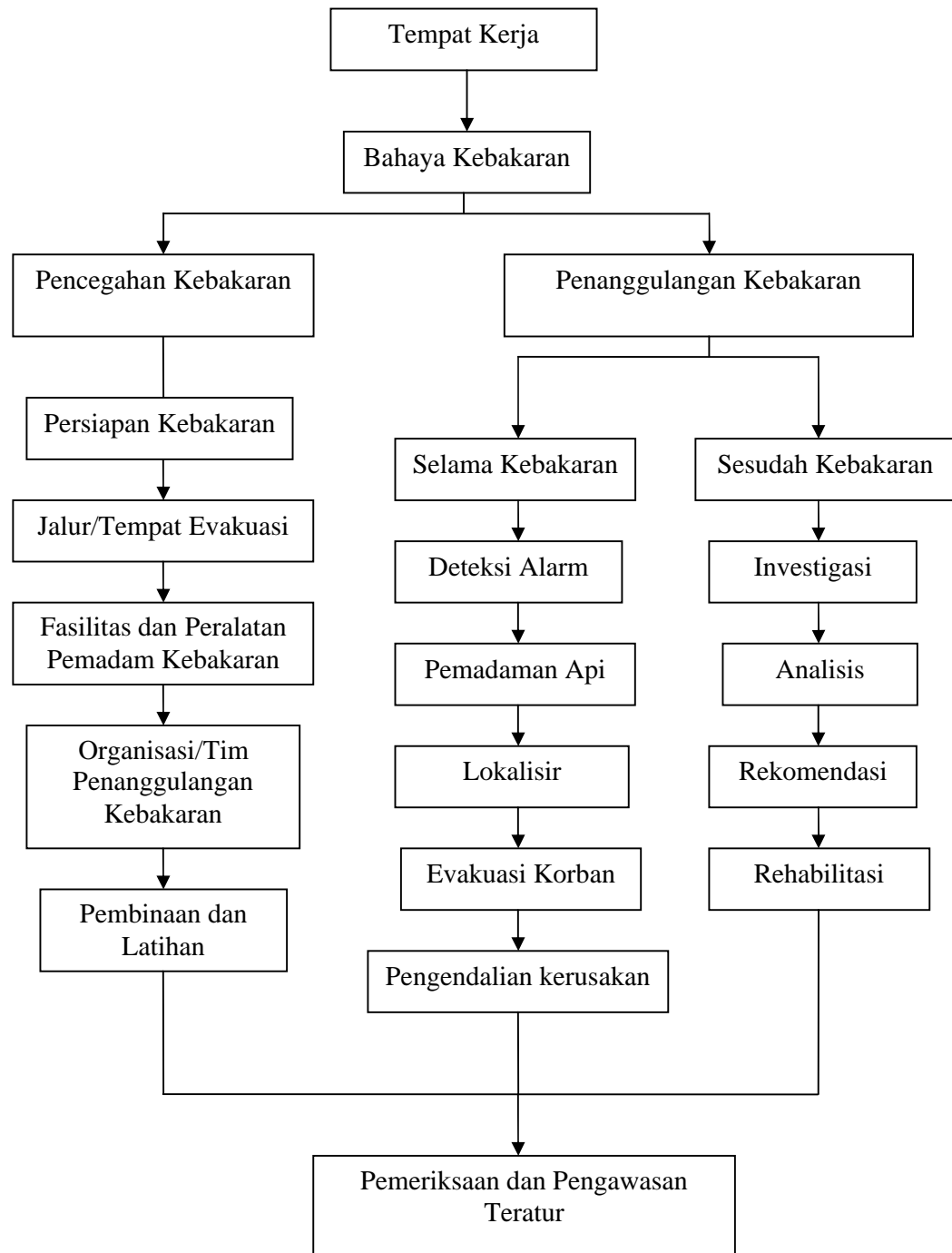
Rekomendasi diberikan kepada badan terkait dalam penanggulangan kebakaran sehingga kejadian kebakaran tidak akan terulang untuk yang kedua kalinya dan diperoleh informasi tentang hasil penyelidikan kebakaran yang telah disosialisasikan. (Lena Kurniawati, 2009)

4. Pengawasan terhadap kemungkinan kebakaran.

Pada banyak perusahaan, tugas untuk menemukan dan melaporkan bahaya-bahaya kebakaran dipercayakan pada panitia keselamatan kerja atau sub panitia-panitianya yang khusus. Fungsi dari panitia yang dimaksud adalah meneliti sebab-sebab umum bagi timbulnya kebakaran, seperti ketata-rumahtanggaan yang buruk, penyimpanan yang tidak memenuhi syarat terhadap bahan-bahan yang mudah terbakar, pelanggaran terhadap larangan merokok, tertimbunnya debu atau bahan-bahan yang mudah terbakar secara berlebihan, peralatan listrik yang tidak sempurna, dan lain-lain. Pemeriksaan harus meliputi sistem penemuan awal terhadap kebakaran sistem tanda bahaya, pengumuman-pengumuman bersifat peringatan terhadap bahaya-bahaya kebakaran, perlengkapan penanggulangan kebakaran dan pengaturan penerangan darurat. (Suma'mur, 1996)

Pengawas, petugas kebakaran, atau lainnya yang bertugas dalam pencegahan dan perlindungan terhadap kebakaran harus memiliki daftar-daftar perincian permasalahan yang harus di periksa secara teratur. Jika anggota regu pemadam kebakaran untuk maksud tersebut, ia harus mendapat penjelasan tentang perincian permasalahan tersebut terlebih dahulu. Pengawasan sebaiknya tidak terus menerus dilakukan oleh satu orang, melainkan secara bergantian, agar hal-hal yang perlu diperbaiki dapat ditemukan. Dalam hal yang sangat berbahaya ditinjau dari sudut kebakaran, pengawasan perlu di lakukan setiap hari. (Suma'mur, 1996)

B. Kerangka Pemikiran



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai adalah diskriptif, maksud dari metode pengumpulan data menggunakan deskriptif adalah untuk memperoleh data primer maupun sekunder yang bertujuan untuk memperoleh gambaran yang sejelas-jelasnya tentang obyek penelitian.

B. Lokasi Penelitian

Yang dijadikan tempat penelitian oleh penulis di PT. INKA (Persero) Madiun yang berlokasi di Jalan Yos Soedarso No. 71 Madiun, Jawa Timur, dengan luas area $\pm 22,5$ Ha.

C. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil oleh penulis ialah bagaimana implementasi dilapangan tentang pencegahan dan penanggulangan kebakaran di PT. INKA (Persero) Madiun sebagai langkah antisipasi dalam meminimalisir terjadinya kebakaran.

D. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan yaitu pengumpulan data dengan melakukan peninjauan secara langsung terhadap hal-hal yang mempunyai hubungan yang korelasi dengan objek peneliti, wawancara yaitu pengumpulan data secara lengkap melalui teknik tanya jawab/dialog dengan pihak-pihak yang terkait dengan masalah penelitian. Selain itu penulis juga melakukan studi kepustakaan dimana untuk mencari, mengumpulkan, mengadopsi dan belajar berbagai macam bacaan, baik ; buku, karya ilmiah, maupun media massa terkait masalah yang diamati.

E. Sumber Data

Data yang diperoleh berasal dari :

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan mengadakan riset lapangan untuk memperoleh data, dengan penelitian ke objek yang di teliti melalui observasi lapangan, wawancara sekaligus pencatatan data.

2. Data Sekunder

Penggunaan data sekunder ialah sebagai data pendukung yang di dapat dari arsip-arsip dan pengambilan data dari pihak PT.INKA Madiun.

F. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini diadakan :

- a. Pembuatan proposal Praktek kerja Lapangan di PT.INKA Madiun.
- b. Pengajuan proposal serta permohonan ijin Praktek Kerja Lapangan ke personalia untuk melakukan magang di PT.INKA (Persero) Madiun.
- c. Membaca dan mempelajari kepustakaan yang berhubungan dengan manajemen pencegahan dan penanggulangan kebakaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan meliputi :

- a. Pengenalan secara umum terhadap perusahaan.
- b. Penjelasan umum tentang kondisi perusahaan tempat diadakannya Praktek Kerja Lapangan.
- c. Observasi pendahuluan berdasarkan wawancara.
- d. Pengamatan dan pencatatan pada *workshop* yang berpotensi timbulnya kebakaran.
- e. Pencarian data-data pelengkap melalui arsip-arsip perusahaan dan buku-buku literatur.

G. Analisis Data

Analisis data digunakan penulis untuk mengemukakan hasil dari penelitian secara sistematis dan logis. Dengan merangkum hasil pengambilan data ke dalam bentuk laporan yang akan di bahas berdasarkan peraturan perundangan dan teori

yang ada. Sehingga di dapatkan suatu bentuk atau hasil analisa yang telah di uji secara empiris berdasarkan fakta-fakta yang ada.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

PT.INKA Madiun berlokasi di jalan Yos Sudorso No.71 Madiun, Jawa Timur dengan luas area $\pm 22,5$ Ha. Lokasi tersebut terletak di kelurahan Madiun Lor Kecamatan Kartoharjo dengan batas-batasnya.

- 1) Barat : Perumahan rakyat dan pertokoan desa Madiun Lor, Kantor Den PAL.
- 2) Timur : Perumahan rakyat desa Sukosari.
- 3) Utara : Perumahan rakyat kampung Surobayan dan areal pertanian Sukosari.
- 4) Selatan : Stasiun Kereta Api

2. Potensi Bahaya Kebakaran

PT.INKA Madiun merupakan suatu industri yang bergerak di bidang perhubungan darat, khususnya pembuatan kereta api. Perusahaan ini mempunyai potensi kecelakaan dan tingkat bahaya yang cukup besar terutama masalah kebakaran. Tempat-tempat yang berpotensi untuk menimbulkan kebakaran di PT.INKA adalah :

Bagian Pengerjaan Plat (PPL), bagian ini merupakan awal pengerjaan dari seluruh proses yang akan di kerjakan. Mulai dari pemotongan plat,

pengelasan, *minor assembling I(car body)* dan *minor assembling II*(bagian interior). Pada proses ini potensi kebakaran sangat besar dipengaruhi oleh operasional *welding* serta percikan api dari mesin *grinding*.

Bagian pengecatan, pada tahapan ini terdapat beberapa proses-proses diantaranya *grid blasting*, pengecatan awal, *bituminous*, pendempulan, cat dasar, *top coat I* dan *top coat II* . Pada proses ini kemungkinan terjadinya kebakaran sangat besar di karenakan banyak sekali bahan-bahan yang mudah terbakar digunakan untuk campuran cat seperti *tinner*, *meni*, alkohol maupun bensin.

Bagian bagian permesinan, bagian ini mengerjakan proses-proses *machining* seperti bubut , *scrapping* dan *drilling* untuk menyiapkan *single part* dan pemilihan yang sesuai. Walaupun kemungkinan timbulnya kebakaran relatif kecil, tapi karena tempat proses produksi ini bersebelahan dengan *weldding II*, maka perlu diwaspadai terjadinya kebakaran yang ditimbulkan oleh *konsleting* listrik pada mesin *crane*.

Bagian interior , bagian interior mengerjakan proses akhir dari produksi dalam unit ini dilakukan pemasangan dinding, instalasi listrik, lampu, kursi, tempat barang, pintu, jendela dan *lavatory*. Potensi kebakaran pada proses ini bisa terjadi pada pemasangan karpet untuk *end waal*, di karenakan lem yang digunakan sangat mudah terbakar.

Pada proses *Glass Fiber Renford Product* (GFRP), pada bagian ini mengerjakan pembuatan lokomotif yang berasal dari *fiberglass* dan bahan pendukung lainnya. Kemungkinan terjadinya kebakaran pada proses ini relatif

besar di karenakan pada proses ini banyak menggunakan bahan-bahan fiberglass yang mudah sekali terbakar.

Salain pada proses-proses di atas kemungkinan terjadinya kebakaran sangat besar terjadi pada bagian gudang. Gudang merupakan tempat penyimpanan bahan baku maupun bahan tambahan yang digunakan dalam proses produksi. Karena, di gudang banyak di simpan tabung-tabung gas Argon, CO₂, Zvertop maupun cairan yang mudah terbakar.

3. Perencanaan dan Persiapan Kebakaran.

Pembentukan prosedur penanggulangan keadaan darurat kebakaran di PT.INKA merupakan langkah persiapan/perencanaan dalam menghadapi timbulnya masalah kebakaran. Prosedur tersebut bertujuan untuk :

1. Memastikan langkah dan tanggapan yang tepat dan efektif dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran atau bencana yang mengancam keselamatan jiwa, lingkungan atau aset perusahaan di lingkungan PT.INKA.
2. Memberikan arahan terhadap koordinasi dan komunikasi timbal balik antar unit kerja dan instansi terkait.

Keadaan Darurat kebakaran tersebut dibagi menjadi :

Obyek Tingkat *Minor*.

Keadaan darurat kebakaran yang dapat ditanggulangi dengan menggunakan perangkat dan fasilitas yang tersedia di dalam PT.INKA tanpa bantuan dari instansi terkait.

Obyek Tingkat *Mayor*.

Keadaan darurat kebakaran yang tidak dapat ditanggulangi dengan menggunakan perangkat dan fasilitas yang tersedia di dalam PT.INKA dan harus dilakukan dengan bantuan dan koordinasi instansi terkait.

4. Jalur/tempat evakuasi.

Evakuasi harus dilakukan apabila masalah berkembang luas dan mengancam keselamatan jiwa karyawan di sekitar tempat kejadian maupun penduduk di sekitar perusahaan. Maka, pihak dari K3LH telah mempersiapkan jalur maupun tempat evakuasi untuk semua orang di area perusahaan jika mewaspadai timbulnya kebakaran. Tapi, jalur evakuasi ini belum pernah di uji ke efektifannya dikarenakan masih dalam pengembangan.

5. Fasilitas Alat Pemadam Kebakaran.

Jenis-jenis alat pemadam yang ada di PT.INKA adalah :

1. Troly sebanyak 3 buah, yang terletak di depan POLINKA (1 buah), di samping pintu masuk gudang(1 buah) dan di depan gedung *maintenance* (1 buah).
2. APAR dari berbagai jenis dan merek :
 - *Dry Chemical powder* (serbuk kimia kering) warna merah dan biru sebanyak 97 buah. Dalam kondisi baik terdapat 63 buah dan dalam kondisi buruk terdapat 34 buah.
 - Carbon dioksida warna hitam sebanyak 17 buah, dalam kondisi baik terdapat 9 buah dan dalam kondisi buruk terdapat 8 buah.
 - Sedangkan ada 1 buah APAR dengan jenis *Aquality*.

b. Alat Pelindung Diri.

Untuk melindungi tim penanganan kebakaran, maka perlu maka pihak manajemen harus menyediakan Alat Pelindung Diri. Alat pelindung diri harus ditempatkan di lokasi yang strategis bagi tim emergency, tergantung pada bahan kimia yang ada tempat kerja sesuai dengan jenis kecelakaannya. Alat pelindung meliputi alat bantu pernafasan dan saluran oksigen, baju tahan bahan kimia dan tahan api, sarung tangan tahan api, sepatu boot. Tapi, di PT. INKA sudah menyediakan fasilitas tersebut hanya saja masih terdapat beberapa alat pelindung yang kurang.

c. Sarana Komunikasi.

Untuk mengkoordinasi semua yang bertanggung jawab dalam tim penanganan di PT.INKA. Maka pihak manajemen telah menyediakan sarana komunikasi dalam menghadapi terjadinya kebakaran, diantaranya yaitu: telepon, alarm manual, hand phone, Orari dan HT

d. Sarana Kesehatan.

PT.INKA Madiun menyediakan balai pengobatan dan pemeriksaan yaitu "POLINKA" yang buka setiap hari kerja. Tenaga medis di polinka terdiri dari seorang dokter dan dibantu oleh seorang tenaga paramedis yang dipersiapkan oleh pihak rumah sakit RSUD dr.Soedono Madiun. PT.INKA juga memiliki satgas kesehatan yang bertanggung jawab melaksanakan perawatan medis kepada korban termasuk menyiapkan peralatan dan sarana pendukung untuk pengamanan korban. Satgas ini juga bertanggung jawab mempersiapkan pertolongan lebih lanjut kepada korban kebakaran untuk rujukan ke rumah sakit dengan

menggunakan mobil ambulan. Serta penyediaan perlengkapan P3K di setiap unit kerja oleh pihak-pihak terkait.

Adapun daftar obat-obatan P3K dan petunjuk pemakaiannya yang ada dalam kotak P3K sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Obat-obatan Kotak P3K di PT.INKA

NO	Nama Obat	Peruntukan	Keterangan
1	Analgesic analgesik	Sakit kepala, nyeri, sakit gigi dan demam	Tablet
2	Xepare	Diare	Tablet
3	Bioplacenton	Luka bakar	Cream
4	Isodine/Betadine	Luka dangkal	Cair
5	Revanol	Mencuci luka	Cair
6	Perban gulung	Menutup luka	Kasa
7	Plester kecil	Perekat	Gulungan
8	Kapas	Menyeka darah yang keluar	Pack
9	Tensoplas	Menutup luka kecil	Kemasan
10	Tetes mata	Obat mata	Lihat etiket
11	Balsem gosok	Obat gosok dan anestesi	Lihat etiket

e. Sarana Transportasi.

Untuk mengevaluasi korban keluar dari lokasi kejadian/membawa korban ke rumah sakit, PT.INKA telah menyediakan beberapa mobil yang siap pakai. Selain itu, PT.INKA juga bekerjasama dengan Rumah Sakit di sekitar INKA yaitu RSUD dr. Soedono dalam penyediaan alat transportasi ambulan.

6. Organisasi/tim penanggulangan kebakaran

Organisasi keadaan darurat kebakaran adalah merupakan satu bagian yang paling dominan dalam perencanaan penanggulangan kebakaran. Organisasi ini dibuat berdasarkan tanggung jawab fungsional setiap pejabat. Hal ini berarti bahwa apabila pejabat tersebut berhalangan maka penggantinya secara otomatis akan menjalankan fungsi dari pejabat yang digantikan.

Dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran, PT.INKA Madiun telah membentuk organisasi yang prosedur dan tanggung jawabnya di bagi sebagai berikut :

a. Koordinator Operasi

Koordinator operasi dijabat oleh Direksi atau Kepala Departemen Umum yang dalam struktur organisasi tanggap darurat PT. INKA (Persero) berlaku sebagai ketua tim tanggap darurat. Dalam menjalankan tugasnya, Koordinator Operasi bertugas dan bertanggung jawab memimpin dan mengkoordinasi tindakan penanganan keadaan darurat serta mengkomunikasikan keadaan darurat kepada pihak internal maupun eksternal.

b. Sekretaris

Jabatan Sekretaris dipegang oleh Ketua K3LH, selain mewakili Koordinator Operasi jika berhalangan dalam menjalankan tugasnya Ketua K3LH juga merupakan Koordinator Lapangan dari tim tanggap darurat yang mempunyai tugas dan tanggung jawab:

- 1) Mengkoordinasi satgas-satgas yang berada dibawahnya yaitu: Satgas Pemadam Kebakaran, Satgas Kesehatan, Satgas Umum, Satgas Evakuasi dan Satgas Pemeliharaan.
- 2) Memantau jalannya keadaan darurat dan penanganannya serta bersama satgas pemeliharaan menginventaris segala akibat dari keadaan darurat.
- 3) Melaporkan kepada Koordinator Operasi mengenai segala hal yang berkaitan dengan keadaan yang terjadi di lapangan.

c. Satgas Pengamanan

Satgas pengamanan mempunyai tugas dan tanggung jawab:

- 1) Menutup dan mengamankan lokasi kejadian dari orang-orang yang tidak berkepentingan.
- 2) Membantu evakuasi dan mengamankan jalur evakuasi korban.

d. Satgas Pemadam Kebakaran

Satgas Pemadam Kebakaran mempunyai tugas dan tanggung jawab :

- 1) Memadamkan dan melokalisir kebakaran pada saat keadaan darurat.
- 2) Membina kesiapsiagaan peralatan dan personel dalam penanggulangan keadaan darurat.

e. Satgas Kesehatan

Satgas kesehatan mempunyai tugas dan tanggung jawab melaksanakan perawatan medis kepada korban di tempat kejadian termasuk menyiapkan peralatan serta sarana pendukung untuk penanganan korban dan juga mempersiapkan pertolongan lebih lanjut kepada korban apabila harus dibawa ke Rumah Sakit dengan bantuan transportasi dari Satgas Umum.

f. Satgas Umum

Satgas Umum mempunyai tugas dan tanggung jawab :

- 1) Mempersiapkan bantuan logistik selama keadaan darurat.
- 2) Menyiapkan sarana transportasi untuk evakuasi korban.
- 3) Menyiapkan sarana komunikasi.
- 4) Menjalin komunikasi dengan posko-posko terkait.
- 5) Menyiapkan penampungan dan sarana yang aman untuk evakuasi.

g. Satgas Evakuasi

Satgas Evakuasi bertugas dan bertanggung jawab menentukan lokasi dan jalur yang aman untuk evakuasi, serta memimpin atau mengkoordinasi korban dalam pelaksanaan evakuasi.

h. Satgas Pemeliharaan

Satgas Pemeliharaan bertugas dan bertanggung jawab menginventaris segala kerusakan yang timbul oleh karena keadaan darurat bersama Sekretaris, membersihkan lokasi kejadian, dan melakukan rehabilitasi guna memfungsikan kembali fasilitas yang rusak.

7. Pembinaan dan Latihan.

Dalam rangka menghadapi keadaan darurat/kebakaran, PT.INKA Madiun telah melakukan kegiatan pelatihan penanggulangan kebakaran tetapi belum rutin dilaksanakan, yaitu dengan mendatangkan pelatih dari Dinas Pemadam Kebakaran. Pelatihan penanggulangan tersebut ditujukan kepada seluruh karyawan di PT.INKA, khususnya untuk satgas pemadam kebakaran. Dengan pelatihan dasar-dasar pemadaman api tersebut diharapkan ketrampilan dan kesiapan personel tim penanggulangan kebakaran dapat meningkat. Sedangkan untuk pelatihan evakuasi masalah timbulnya kebakaran sampai saat ini belum pernah terealisasi.

Selama ini PT.INKA telah melakukan kerjasama dengan pihak luar dalam menangani masalah kebakaran yang terjadi. Pihak-pihak lain tersebut antara lain :

- 1) Dinas Pemadam Kebakaran kota Madiun.
- 2) Kepolisian.
- 3) Pemerintah setempat.

4) Instansi Kesehatan, dan lain-lain.

8. Penanggulangan Kebakaran

Untuk mempermudah penanggulangan kebakaraan, PT.INKA telah menyiapkan Prosedur penanganan kebakaran yang dibagi menjadi dua tim yang diantaranya Obyek TK I dan Obyek TK II, yang berperan dalam mengevaluasi korban kebakaran. Selain itu pihak K3LH telah menggunakan metode penanggulangan dan pemadaman kebakaran yang terdiri dari 3 macam :

1. Penguraian/pemisahan/*starvation*.

Adalah suatu sistem pemadaman dengan cara memisahkan atau menjauhkan benda-benda yang mudah/dapat terbakar.

2. Pendinginan/*cooling*.

Adalah suatu sistem pemadaman dengan cara menurunkan suhu atau tekanan panas dengan mengenakan air sebagai bahan pemadam pokok.

3. Isolasi/lokalisasi/*smothering*.

Adalah suatu sistem pemadaman dengan cara mengurangi kadar oksigen pada lokasi sekitar benda-benda yang terbakar.

Ketiga macam metode ini penggunaannya harus sesuai dengan klas kebakaran yang terjadi :

Tabel II. Metode Pemadaman Api sesuai dengan jenis kebakaran.

No	Kebakaran	Metode Pemadaman
1	Klas A	Ketiga sistem dapat dilakukan Yang pokok adalah pendinginan
2	Klas B	Isolasi
3	Klas C	Isolasi
4	Klas D	Isolasi Pendinginan

Tata cara penanggulangan dan pelaporan kebakaran di PT.INKA Madiun adalah :

1. Setiap karyawan yang melihat terjadinya kebakaran harus berteriak berulang kali dan sekuat-kuatnya, kemudian berusaha memadamkan api dengan alat terdekat yang tersedia.
2. Karyawan lain yang mendengar teriakan harus segera menghubungi Satuan Pengamanan (Satpam) melalui telepon, HT atau aiphone. Satpam yang kemudian akan memimpin pemadaman selanjutnya, dan selama bantuan satpam belum datang maka yang bertindak sebagai pimpinan adalah pegawai pengawas (Kasi) yang telah mendapat latihan pemadaman.
3. Selanjutnya satpam yang menerima telepon segera menyebarkan informasi ke bagian lain yang terkait (unit kerja terdekat dengan lokasi kebakaran dan K3LH), sedang satpam yang lain di bawah seorang pimpinan segera memberi bantuan ke lokasi kebakaran. Sementara yang lain mengamankan lokasi dari kemungkinan pihak lain yang memanfaatkan kebakaran untuk menjalankan aksinya. Jika kebakaran besar, satpam segera menghubungi Dinas Pemadam Kebakaran Kodya Madiun untuk memadamkan dan mengavakuasi korban yang masih terjebak di dalam lokasi kebakaran.
4. Selanjutnya laporan tertulis disampaikan oleh pegawai pengawas (Kasi) unit kerja dimana terjadi kebakaran yang diketahui oleh Kepala Departemen dan disampaikan ke K3LH dengan tembusan tembusan Direktur Utama dan pihak terkait paling lambat 2X24 jam terhitung dari saat api telah berhasil dipadamkan.

5. Bagi K3LH segera melakukan investigasi untuk mengetahui penyebab terjadinya kebakaran paling lambat 2X24 jam setelah laporan tertulis disampaikan. Jika kebakaran besar maka investigatornya adalah tim terpadu yang terdiri dari K3LH, pimpinan unit kerja tempat terjadinya kebakaran, Departemen Pemeliharaan dan Satpam.
6. Selanjutnya dilakukan pembahasan antara K3LH atau tim terpadu untuk kebakaran besar dengan pihak terkait untuk menentukan pemecahan masalah dan pencegahan kebakaran selanjutnya.
7. Laporan ke Depnaker, bila ada karyawan yang mengalami cedera, dilakukan oleh bagian K3LH tidak lebih 2X24 jam setelah terjadinya kebakaran.

9. Evakuasi korban dan Lokalisir

Organisasi evakuasi PT.INKA Madiun dibagi menjadi :

1. Penanggung jawab yaitu bertanggung jawab terhadap semua jalannya proses evakuasi.
2. Komandan (helm warna putih dengan palang hijau dan tulisan komandan) tugasnya adalah memimpin dan mengkoordinir tim agar berjalan sesuai jalannya prosedur, memberikan komando setelah menerima berita dan laporan dari petugas lapangan, memberi aba-aba siaga dan evakuasi, menerima hasil laporan evakuasi dari wakil komandan atau petugas lapangan, bila berhalangan atau pergi harus serah terima kepada wakil komandan.
3. Wakil komandan (helm putih dengan palang hijau dengan tulisan wakil komandan) tugasnya adalah membantu komandan dalam proses evakuasi,

mengambil alih tugas komandan bila berhalangan, melaporkan hasil evakuasi kepada komandan.

4. Petugas lapangan (helm putih dengan tulisan petugas) bertugas mengadakan pengecekan terhadap penghuni dan ruangan, melaporkan situasi dan kondisi pada komandan, mengkoordinir karyawan untuk persiapan dan pelaksanaan evakuasi ke tempat aman melewati pintu darurat atau jalur yang telah ditetapkan, mengatasi keadaan darurat pada tahap awal, melaporkan hasil tugas ke wakil komandan.
5. Satuan tugas (helm putih palang hijau dengan tulisan satgas) dengan arahan petugas lapangan membantu mengatasi keadaan darurat kebakaran.

10. Pemeriksaan dan Pengawasan

Dalam terwujudnya tempat kerja yang aman dan nyaman dari masalah kebakaran. PT.INKA Madiun membentuk tim yang bertugas untuk mengawasi dan mencatat setiap tempat kerja yang berpotensi terjadinya kebakaran, fasilitas pemadam kebakaran dan lokasi yang pernah terjadi kebakran. Pencatatan tersebut dilakukan oleh bagian K3LH mengenai prosedur penanggulangan kebakaran.

B. PEMBAHASAN

Sebagaimana hasil yang diperoleh penulis mengenai mekanisme Pencegahan dan Penanggulangan kebakaran di PT.INKA. Sehingga, penulis dapat melakukan analisis dengan membandingkanya terhadap teori dan perundang-undangan yang relevan mengenai hal tersebut di atas, yang antara lain :

1. Potensi Bahaya Kebakaran

PT.INKA merupakan suatu perusahaan yang mempunyai potensi kebakaran yang cukup tinggi. Kebakaran ini dapat disebabkan dari proses-proses produksi dan mesin produksi itu sendiri. Untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bahaya-bahaya tersebut manajemen perlu menyadari pentingnya pencegahan dan pengendalian kebakaran. Karena pengusaha wajib untuk mencegah dan mengurangi dan memadamkan kebakaran.

Seperti KEPMENAKER No. Kep 186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja, pasal 2 ayat 1 dan 2 mewajibkan kepada pengurus/pengusaha untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran, melalui :

1. Pengendalian setiap bentuk energi.
2. Penyediaan sarana deteksi, alarm, pemadam kebakaran dan saran evakuasi.
3. Pengendalian penyebaran asap, panas dan gas.
4. Pembentukan unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja.
5. Penyelenggaraan latihan gladi penanggulangan kebakaran secara berkala.
6. Memiliki buku rencana penanggulangan keadaan daruratkebakaran bagi tempat kerja yang memperkerjakan lebih dari 50 (lima puluh) orang tenaga kerja dan atau tempat kerja yang berpotensi bahaya kebakaran sedang dan berat.

Pihak manajemen PT.INKA sudah berusaha untuk melakukan hal tersebut di atas, tapi masih perlu pembenahan di penyelenggaraan latihan gladi penanggulangan kebakaran. Serta pembentukan unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja.

2. Perencanaan dan Persiapan Kebakaran

Keadaan darurat merupakan kondisi yang tidak normal yang apabila tidak segera ditanggulangi akan mengakibatkan resiko yang dapat mencelakai manusia, merusak peralatan pabrik atau lingkungan yang diakibatkan oleh kejadian-kejadian besar seperti kebakaran, ledakan, kebocoran gas beracun, tumpahan material berbahaya juga bencana alam.

Untuk menghadapi kemungkinan tersebut manajemen perlu menyadari pentingnya perencanaan dan persiapan keadaan darurat kebakaran, karena perencanaan keadaan darurat merupakan suatu bagian penting dan terpadu dengan strategi pencegahan kecelakaan dan kerugian di tempat kerja.

Maka dari itu, PT.INKA Madiun telah menyusun suatu prosedur keadaan darurat kebakaran dengan dilengkapi sarana dan prasarana penunjangnya. Selain itu juga telah dilakukan simulasi/gladi keadaan kebakaran untuk menentukan prosedur tersebut telah sesuai prosedur yang ada atau belum.

3. Jalur Evakuasi.

Sesuai dengan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan Kerja pada BAB III mengenai syarat-syarat keselamatan kerja pasal 3 ayat 1 khususnya poin d dan e menyebutkan bahwa syarat-syarat keselamatan kerja untuk :

1. Memberikan kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
2. Memberikan pertolongan pada kecelakaan.

Maka PT.INKA telah memberikan jalur evakuasi untuk penyelamatan jika sewaktu-waktu terjadinya keadaan darurat seperti kebakaran. Dapat di lihat dari lay out jalur evakuasi yang telah dilampirkan penulis pada lampiran 6, jalur evakuasi tersebut masih perlu pembenahan dari konsep alur penyelamatan korban kebakaran. Menurut buku Suma'mur (1996), secara ideal, semua bangunan harus memiliki sekurang-kurangnya dua jalan penyelamatan diri pada dua arah yang bertentangan terhadap setiap kebakaran yang terjadi pada sembarang tempat dalam bangunan tersebut, sehingga tak seorangpun bergerak ke arah api untuk menyelamatkan diri.

4. Fasilitas dan Sarana Penunjang

Fasilitas dan sarana penunjang untuk menanggulangi kebakaran dalam suatu industri yang mempunyai kemungkinan terjadinya bahaya, harus tersedia dan harus sesuai dengan jenis bahaya.

PT.INKA Madiun telah menyediakan fasilitas dan sarana dalam menghadapi terjadinya kebakaran. Untuk fasilitas pemadam kebakaran telah disediakan APAR yang di tempatkan di lokasi yang berpotensi timbulnya kebakaran. Namun pemeriksaan dan penempatan apar belum memenuhi Permenakertrans No : Per-04/MEN/1980 tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan pada BAB II (pemasangan) pasal 4 ayat 1 sampai 5 serta BAB III (pemeliharaan) pasal 11 ayat 1 poin a dan b.

Alat Pelindung Diri (APD) sangat perlu dibutuhkan bagi semua tim penanganan kebakaran maupun tenaga kerja yang bekerja di lokasi yang memiliki

potensi kecelakaan. Maka dari itu pihak K3LH telah menyediakan APD, untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan hal ini sudah sesuai dengan Permenakertrans NO.01/MEN/1981 tentang kewajiban melaporkan Penyakit Akibat Kerja pasal 4 ayat 3 bahwa “Pengurus wajib menyediakan secara cuma-cuma semua alat pelindung diri yang diwajibkan penggunaannya oleh tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja”. Namun staff K3LH perlu memperhatikan pula pemakainnya oleh tenaga kerja, karena menurut UU No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 9 ayat 1 sub c bahwa “Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan kepada tenaga kerja baru tentang Alat Pelindung Diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan”. Dan pasal 9 ayat 2 menyebutkan bahwa “Pengurus hanya dapat memperkerjakan tenaga kerja yang bersangkutan setelah ia yakin bahwa tenaga kerja tersebut telah memahami syarat-syarat tersebut di atas.”

Komunikasi antar personel tim penanggulangan kebakaran memegang peranan penting dalam pelaksanaan penanggulangan kebakaran. Menyadari hal itu, PT.INKA Madiun telah menyediakan sarana komunikasi seperti telepon, alarm manual, hand phone, orari dan HT. Sebagai tanda peringatan/ pemberitahuan telah terjadi kebakaran kepada seluruh karyawan, adalah dengan dibunyikannya alarm tanda bahaya/sisine yang cara kerjanya secara manual. Hanya saja belum ada pembedaan irama lonceng /sirine untuk masing-masing tanda bahaya.

Sarana penunjang lainnya adalah tersedianya sarana kesehatan dan sarana transportasi. Di PT.INKA Madiun telah tersedia sarana kesehatan dan tenaga

medis selama jam kerja bila terjadi kebakaran, korban-korban yang ada bisa segera mendapat pertolongan di poliklinik, ataupun di rujuk ke Rumah Sakit yang di tunjuk yaitu RSUD dr. Soedono. Sedangkan untuk sarana transportasi bisa menggunakan mobil dinas/mobil ambulan yang selalu siap di pakai.

5. Organisasi/tim penanggulangan kebakaran

Penanggulangan kebakaran tidak terlepas dari tanggung jawab dari semua pihak. Karena berhasil atau tidaknya sistem manajemen penanggulangan kebakaran tergantung dari komitmen dan peran dari semua kalangan. PT.INKA Madiun telah memberikan tanggung jawab dan tugas untuk menanggulangi masalah kebakaran, mulai dari koordinator operasi, ketua K3LH sebagai sekretaris sekaligus koordinator lapangan, dan beberapa satgas seperti Satgas Damkar, Satgas Kesehatan, Satgas Umum, Satgas Evakuasi, Satgas Pemeliharaan dan Satgas Pengamanan.

Perlu sekali bagi pihak manajemen terutama K3LH untuk melakukan pembentukan lagi tim penanggulangan kebakaran yang sesuai Kepmenaker RI No. :KEP-186/MEN/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran BAB III mengenai tugas dan syarat unit penanggulangan kebakaran. Sehingga bisa lebih mudah dalam pencapaian target dalam menanggulangi masalah kebakaran.

6. Pembinaan dan latihan

Menurut Syukri Sahab(1997), keberhasilan penanggulangan kebakaran tergantung pada pelatihan yang dilakukan. PT.INKA Madiun telah melakukan pelatihan pemadaman kebakaran, hanya saja belum dilaksanakan dengan rutin.

Frekwensi dan intensitas pelatihan tersebut harusnya di tambah dan dimasukkan pula materi dalam penanggulangan kebakaran.

Menurut Syukri Sahab (1997), dalam keadaan darurat yang besar, industri biasanya tidak mampu mengatasinya sendiri. Sehingga PT.INKA telah melakukan mengadakan kerjasama dengan pihak/instansi terkait untuk menghadapi terjadinya kebakaran yang terjadi . Kerjasama ini diharapkan bisa mencegah akibat yang lebih buruk dari terjadinya kebakaran. Sehingga, aset-aset penting yang dimiliki perusahaan tidak hilang maupun rusak.

7. Penanggulangan Kebakaran

K3 ditinjau dari perspektif ekonomi/business pada prinsipnya merupakan aspek penting dalam pengendalian resiko kerugian/kerusakan akibat dari peristiwa kecelakaan kejadian kejadian berbahaya seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan. Kasus-kasus kebakaran besar, bila dicermati disebabkan karena kelemahan system manajemen K3, baik internal maupun eksternal.

PT.INKA Madiun sebenarnya sudah menerapkan langkah-langkah preventif untuk menanggulangi kebakaran dengan cukup baik. Tapi, ketika kita cermati konsep tersebut, ternyata masih ada sedikit kelemahan dalam sistem penanganan kebakaran yang ke semuanya lebih di bebaskan pada satpam. Dan satpam diberikan kewenangan lebih, untuk memimpin jalannya pemadaman kebakaran. Sedangkan pada Kepmenaker RI No. :KEP-186/MEN/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran BAB II tentang Pembentukan Unit

Penanggulangan Kebakaran. Bahwa pada pasal 5 BAB II dijelaskan Unit penanggulangan kebakaran terdiri dari :

- a) Petugas peran kebakaran.
- b) Regu penanggulangan kebakaran.
- c) Koordinator unit penanggulangan kebakaran.
- d) Ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran sebagai penanggung jawab teknis.

8. Evakuasi korban dan Lokalisir

Sesuai dengan SNI-03-7011-2004 tentang keselamatan kebakaran dalam bangunan kebakaran. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyelamatkan diri waktu terjadi kebakaran adalah :

- 1. Setelah ditinggalkan, bukalah pintu dengan hati-hati untuk mencegah asap yang mengepul atau nyala api.
- 2. Hati-hatilah akan asap dan gas yang dihasilkan oleh api.
- 3. Pada area yang berasap, lakukanlah posisi merendah untuk menjaga mulut dan hidung sedekat mungkin ke lantai.
- 4. Jangan sekali-kali kembali dan berhenti untuk segala sesuatu jika sudah diancam api.
- 5. Ketika meninggalkan gedung hendaklah ditutup pintu di belakang anda.
- 6. Jangan memasuki gedung yang telah terbakar.

Maka pihak PT.INKA Madiun telah memiliki praktek lengkap dan terpadu dalam program evakuasi evakuasi korban mulai :

1. Adanya indikasi keadaan darurat kebakaran.
2. Alarm sebagai tanda keadaan darurat berbunyi.
3. Pengumuman siaga kepada seluruh penghuni adanya keadaan darurat kebakaran.
4. Pengumuman dan pelaksanaan evakuasi.
5. Langkah evakuasi sesuai prosedur.
6. Membimbing dan mengawasi pekerja menuju tempat aman berkumpul. Laporan masing-masing bagian tentang hasil evakuasi.

9. Pemeriksaan dan Pengawasan

Menurut Suma'mur (1996) bahwa Pengawas, petugas kebakaran, atau lainnya yang bertugas dalam pencegahan dan perlindungan terhadap kebakaran harus memiliki daftar-daftar perincian permasalahan yang harus di periksa secara teratur. Jika anggota regu pemadam kebakaran untuk maksud tersebut, ia harus mendapat penjelasan tentang perincian permasalahan tersebut terlebih dahulu. Pengawasan sebaiknya tidak terus menerus dilakukan oleh satu orang, melainkan secara bergantian, agar hal-hal yang perlu diperbaiki dapat ditemukan. Dalam hal yang sangat berbahaya ditinjau dari sudut kebakaran, pengawasan perlu di lakukan setiap hari. Untuk petugas yang berwenang untuk mengawasi serta melakukan pemeriksaan di PT.INKA terhadap pencegahan dan penanggulangan kebakaran dilakukan oleh pihak K3LH.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan serta berdasarkan analisa data yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa ppotensi kebakaran yang terjadi meliputi Pada proses PPL ini potensi kebakaran sangat besar dipengaruhi oleh operasional *welding* serta percikan api dari mesin *grinding*, pada proses pengecatan bahan-bahan yang mudah terbakar digunakan untuk campuran cat seperti *tinner*, *meni*, alkohol maupun bensin, konsleting listrik, dan lain-lain.
2. Didalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran, PT.INKA Madiun telah membentuk tim organisasi penanggulangan kebakaran dan merencanakan program pengendalian penanggulangan kebakaran dengan menyusun Prosedur Penanggulangan kebakaran, penyediaan jaur evakuasi, organisasi atau unit penanggulangan kebakaran,serta pembinaan dan pelatihan serta bagaimana mengevakuasi korban kebakaran dan pemeriksaan serta pengawasannya.
3. Dalam pelaksanaan fasilitas dan penunjang yang terdapat di PT. INKA meliputi APD, Sarana komunikasi dengan telepon,alarm manual, hand phone, orari dan HT, Sarana kesehatan melalui ploklinik yang di miliki PT. INKA yang bekerja sama dengan RSUD dr. Soedono Madiun, penyedian P3K, dan Sarana Transportasi sseperti mobil perusahaan dan ambulans.

4. Penerapan jalur evakuasi di PT. INKA yaitu pihak dari K3LH telah mempersiapkan jalur maupun tempat evakuasi untuk semua orang di area perusahaan jika mewaspadai timbulnya kebakaran. Tapi, jalur evakuasi ini belum pernah di uji ke efektifannya dikarenakan masih dalam pengembangan

B. Implikasi

Kasus-kasus kebakaran besar, bila dicermati disebabkan karena kelemahan system K3, baik internal maupun external. Faktor internal karena kegagalan peralatan proteksi kebakaran yang kurang memadai, sumber daya manusia yang tidak dipersiapkan, ataupun kelemahan manajemen K3. Faktor external disebabkan karena lemahnya sistem pembinaan dan pengawasan terhadap peraturan perundangan K3 dari instansi yang berwenang. Maka pihak PT.INKA Madiun telah menentukan langkah pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Sebagai bentuk penyikapan terhadap perkembangan situasi dan kondisi dari isu aktual yang mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi menyangkut visi dan misi perusahaan melalui pengkajian masalah. Sehingga perlu disusun strategi dan program yang harus dilakukan, untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki dalam menghadapi masalah dan tantangan baik internal maupun external.

Rencana atau program penanggulangan kebakaran juga perlu dilakukan uji coba, untuk mengetahui apakah prosedur dan pengevakuasian korban sudah efektif. Uji coba biasanya dilakukan biasanya dengan latihan peran (gladi) pemadaman kebakaran dan praktek evakuasi, di buat mendekati kejadian yang sebenarnya dan setiap orang diberi peran sesuai dengan tanggung jawab dan

tugasnya. Keuntungan program gladi pemadaman kebakaran yang dilakukan 6 bulan sekali adalah :

- a. Dapat diketahui kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam prosedur emergency dan dapat dicari pemecahannya.
- b. Dapat diketahui apakah sarana dan peralatan pemadam kebakaran telah berfungsi dengan baik.
- c. Dapat diperkirakan hambatan dan kendala yang akan dihadapi pada kejadian yang sebenarnya dan mencari jalan pemecahnya.
- d. Dapat dinilai kemampuan dan kesiapan tim penanggulangan kebakaran dalam menghadapi terjadinya kebakaran.
- e. Melatih disiplin dan tanggung jawab tim penanggulangan kebakaran.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta implikasi di atas dapat penulis sampaikan saran sebagai berikut :

- a. Perlunya pengenalan potensi bahaya di setiap masing-masing proses produksi pada saat safety talk.
- b. Perlu diadakan sosialisas jalur evakuasi dan tempat evakuasi dengan cara pemasangan denah peta evakuasi dan pemberian tanda panah alur jalur evakuasi.
- c. Melakukan evaluasi terhadap efesiensi dan efektifitas terhadap program pencegahan dan penanggulangan keakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchori, 2007. *Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan* .
Sumatra : USU Repisitory
- Depnakertranskop RI, 1997. UU No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja,
Jakarta : Depnakertranskop RI.
- DPNK3 RI, 2007. *Himpunan Perundang-Undangan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, Jakarta :DPNK3 RI.
- K3LH PT.INKA Madiun, 1996. *Petunjuk Praktis Pencegahan Dan Penanggulangan Kebakaran*. Madiun : Tim K3LH PT.INKA Madiun
- Kuhre,W.L, 1996. *Sertifikasi ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan*, Jakarta
Bina Sumber Daya Manusia.
- Kurniawati L, 2009. *Manajemen K3 Penanggulangan Kebakaran : Strategi Mewaspadaai Bahaya Kebakaran dan Pencemaran Lingkungan Kerja Terkait Dengan Penerapan K3 Untuk mendukung Produktivitas Perusahaan* (IPHII-Depnakertrans RI) 20-21 Oktober, Jakarta :
Cempaka Hotel.
- Sulaksmono, 1997. *Mekanisme Penanganan Kebakaran Dalam Keadaan Darurat*.
Bandung : Departement Biologi FMIPA IPB.
- Suma'mur, 1996 *Keselamatan Kerja dan pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : CV
Haji Masagung.
- Sumardiyono, 2009. *Buku Pedoman Praktikum Semester V*. Surakarta: Program
D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja UNS.
- Suprpto, 2008. *Tinjauan Eksistensi Standar-Standar (SNI) Proteksi Kebakaran Dan Penerapannya Dalam Mendukung Implementasi Peraturan Keselamatan Bangunan*. Bandung : Prosedding PPIS
- Syukri Sahab, 1997. *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*,
Jakarta :PT Bina Sumber Daya Manusia.
- Tarwaka, PGDip.Sc.M.Erg. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : HARAPAN PRESS.